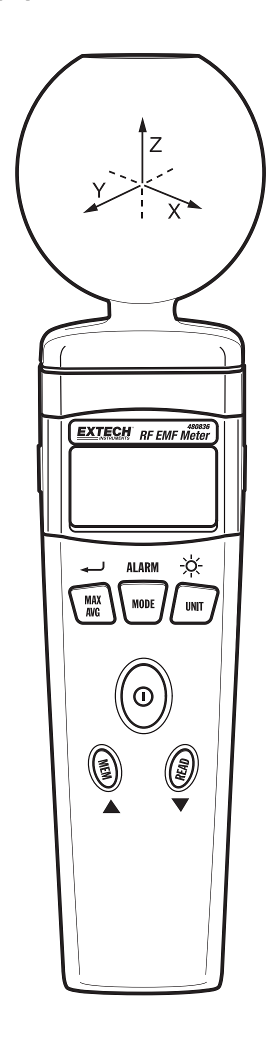
Manual del usuario



Medidor de intensidad de CEM de RF

Modelo 480836



1.0 - Información de seguridad



PRECAUCIÓN

- Antes de tomar una medida, revise si el símbolo de batería débil ([+ -]) se muestra en la pantalla cuando enciende el medidor. Eeemplace la batería si el símbolo está en pantalla.
- En caso de almacenamiento prolongado, es preferible quitar la batería del medidor.
- Evite agitar el medidor, particularmente en modo de medición.
- La precisión y funcionamiento del medidor puede ser afectada adversamente por exceder los límites especificados así como por manejo inapropiado.



¡PELIGRO!

- Sea precavido al trabajar cerca de fuentes potentes de radiación.
- Las personas con implantes electrónicos (por ejemplo, marcapaso) deberán evitar las fuentes potentes de radiación.
- Observe los reglamentos de seguridad locales.
- Observe las instrucciones de operación para equipo usado para generar o conducir energía electromagnética.
- Esté consciente de que los radiadores secundarios (por ej., objetos reflectantes tales como una valla metélica) pueden causar amplificación local del campo.
- Esté consciente que la intensidad de campo en la proximidad de los radiadores aumenta proporcionalmente al inverso del cubo de la distancia. Esto significa que puede resultar una enorme intensidad de campo en la proximidad inmediata de una fuente pequeña de radiación (por ej., fugas en guiaondas, hornos de inducción).
- Los dispositivos de medición de intensidad de campo pueden subestimar las señales pulsadas, particularmente las señales de radar en cuyo caso pueden resultar errores significativos de medición.
- Todos los dispositivos de medición de intensidad de campo tienen especificada una escala limitada de frecuencia. Los campos con componentes del espectro fuera de esta escala de frecuencia son en general evaluados incorrectamente y tienden a ser subestimados. Antes de usar dispositivos de medición de intensidad de campo, usted deberá estar seguro de que todos los componentes del campo que va a medir están dentro de la escala de frecuencia especificada de los dispositivos de medición.

2.0 - Introducción

2-1 Fundamentos

- **Radiación electromagnética**
  Este medidor se usa para indicar los campos de radiación electromagnética. En cualquier momento que haya un voltaje o una corriente, se generan campos eléctricos (E) y magnéticos (H). Los ejemplos incluyen los campos electromagnéticos de radiodifusión y transmisión de TV.
- **Intensidad de campo eléctrico**
  Esta es una cantidad del vector de campo que representa la fuerza (F) en una unidad infinitesimal de carga positiva de prueba (q) en un punto dividido por esa carga. La intensidad de campo eléctrico se expresa en unidades de voltios por metro (V/m).
  Use las unidades de intensidad de campo eléctrico para medidas en las siguientes situaciones:
  - En el área de **campo cercano** de la fuente.
  - Donde la naturaleza del campo electromagnético es desconocida.
- **Intensidad de campo magnético (H) :**
  Este es es el vector de campo que es igual a la densidad del flujo magnético dividido por la permeabilidad del medio. La intensidad de campo magnético se expresa en unidades de amperios por metro (A/m).
- **Densidad de potencia (S) :**
  Potencia por unidad de área en la dirección de propagación, usualmente expresada en unidades de vatios por metro cuadrado (W/m2) o, por conveniencia, unidades tales como milivatios por centímetro cuadrado (mW/cm2).
- **La característica de los campos electromagnéticos:**
  Los campos electromagnéticos se propagan como ondas y viajan a la velocidad de la luz (c). La longitud de onda es proporcional a la frecuencia.

$$\lambda(\text{longitud de onda}) = \frac{c\ (\text{velocidad de la luz})}{f\ (\text{frecuencia})}$$

El **campo cercano** es supuesto si la distancia a la fuente del campo es menor a tres longitudes de onda. Para **campos lejanos** es más de tres longitudes de onda. En el campo cercano, el índice de intensidad de campo eléctrico (E) y la intensidad de campo magnético (H) no son constantes, así que mida cada uno por separado. Sin embargo, en **campo lejano**, es suficiente medir una cantidad de campo y calcular la otra a partir de la primera.

2-2 Aplicación

- ❑ Medición de la intensidad de campo de ondas electromagnéticas de alta frecuencia (RF).
- ❑ Medición de la densidad de potencia de radiación de la antena de una estación base de teléfono.
- ❑ Aplicaciones de comunicación inalámbrica (CW, TDMA, GSM, DECT).
- ❑ Medición de potencia RF para transmisorores.
- ❑ Detección de LAN inalámbrica (Wi-Fi), instalaciones.
- ❑ Buscador de dispositivos inalámbricos de cámara espía.
- ❑ Nivel de seguridad de radiación de teléfono ceular/inalámbrico.
- ❑ Detección de fugas en hornos de microondas.
- ❑ Seguridad personal, ambiental de CEM.

2-3 Características

Este medidor es un dispositivo de banda ancha para monitorear la radiación de alta frecuencia en las escalas específicas de 900MHz, 1800MHz y 2.7GHz. Se pueden realizar otras mediciones, sólo para referencia, usando toda la escala de 50MHz a 3.5GHz.. El campo eléctrico no direccional y alta sensibilidad permiten también medidas de intensidad de campo eléctrico de celdas en modo electromagnético transversal (TEM) y cuartos de absorción.

La unidad de medida y los tipos de medidas son expresados en unidades de intensidad de campo electromagnético y densidad de potencia.

A frecuencias altas, la densidad de potencia es de relevancia particular. Esta suministra una medida de la potencia absorbida por una persona expuesta al campo. Este nivel de potencia debe mantenerse tan bajo como sea posible en frecuencias altas. El medidor puede ser ajustado para indicar el valor instantáneo, el valor máximo medido o el valor promedio. Las medidas de valores máximos e intantáneos son útiles como orientación, en la primer entrada al área de exposición.

- ❑ Mediciones en las escalas específica de frecuencia de 900MHz, 1800MHz y 2.7GHz
- ❑ Para medidas isotrópicas de campos electromagnéticos.
- ❑ Medición no direccional (isotrópica) con sensor de medición de tres canales.
- ❑ Alta escala dinámica debido procesamiento digital de tres canales.
- ❑ Umbral configurable de alarma y función de memoria.

3.0 - Especificaciones

3-1 Especificaciones generales

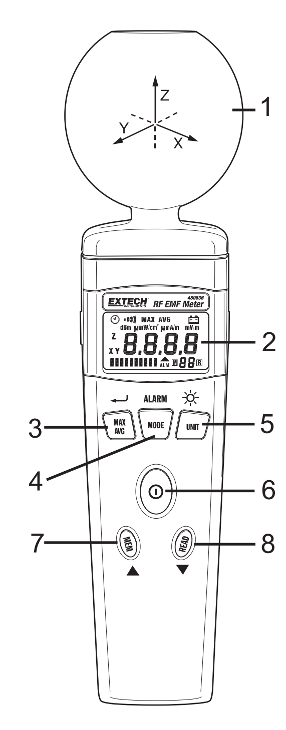
- **Método de medición**: Medición triaxial digital.
- **Característica direccional**: isotrópica, triaxial.
- **Selección de la escala de medición**: Una escala continúa.
- **Resolucion de pantalla**: 0.1mV/m, 0.1μA/m, 0.001μW/m^2, 0.001μW/cm^2
- **Tiempo de ajuste**: Típicamente 1 s (0 a 90% del valor medido).
- **Índice de actualizacíon de pantalla**: Típicamente 0.5 segundos
- **Pantalla tipo**: Pantalla de cristal líquido (LCD), 4 digitos.
- **Alarma audible**: Zumbador.
- **Unidades**: mV/m, V/m, μA/m, mA/m, μW/m^2, mW/m^2 W/m^2, μW/cm^2, mW/cm^2
- **Valor indicado**: Valor medido instantáneo, valor máximo, o valor promedio máximo.
- **Función de alarma**: Umbral ajustable con ON/OFF.
- **Memoria manual de datos y almacenamiento de lectura**: 99 juegos de datos.
- **Baterías secas**: 9V NEDA 1604/1604A
- **Vida de la batería**: > 15 horas
- **Apagado automático**: 15 minutos.
- **Temperatura de operación**: 0°C a +50°C
- **Humedad de operación**: 25% a 75%HR
- **Temperatura de almacenamiento**: -10°C a +60°C
- **Humedad de almacenamiento**: 0% a 80%HR
- **Dimensiones**: Aprox. 60(W)×60(T)×237(L) mm.
- **Peso (incluye batería)**: Aprox. 200g
- **Accesorios**: Manual de instrucciones, batería, estuche portátil.

3-2 *Especificaciones eléctricas*

- **Salvo indicación contraria, las siguientes especificaciones son válidas bajo las siguientes condiciones:**
  - El medidor esta ubicado en el campo lejano de una fuente, la cabeza del sensor apuntada hacia la fuente.
  - Temperatura ambiente: +23□±3□
  - Humedad relativa del aire: 25% a 75%
- **Tipo de sensor:** Campo eléctrico (E)
- **Escala de frecuencia:** 900MHz, 1800MHz y 2.7GHz. Se pueden realizar otras mediciones, sólo para referencia, usando toda la escala de 50MHz a 3.5GHz.
- **Escala de medición especificada:**
  - **Señal CW (f > 900MHz)**: 20mV/m a 108.0V/m,
    53µA/m a 286.4mA/m,
    1µW/m^2 a 30.93W/m^2,
    0µW/cm^2 a 3.093mW/cm^2
- **Escala dinámica:** Típica 75dB
- **Error absoluto a 1 V/m y 50 MHz:** ±1.0dB
- **Respuesta de frecuencia:**
  - **Sensor (tomando en cuenta los factores típicos de CAL)**:
    ±1.0dB (900MHz, 1800MHz)
    ±2.4dB (2.7GHz)
  - **Desviación isotrópica**: Típica ±1.0dB (f>900MHz)
  - **Límite de sobre carga**: 10.61mW/cm^2 (200V/m)
  - **Respuesta térmica (0 a 50°C)**: ±0.2dB

4.0 - Operación

4-1 Descripción del panel frontal



(1). Sensor de Campo-E.

(2). Pantalla LCD.

(3). Tecla ↵ MÁX/PROM (max/avg):

① Presione esta tecla para deslizamiento por los siguientes: “Instantáneo”→ “Instantáneo Max.” → “Promedio” → “Promedio Máx.”.

②En modo lectura, presione esta tecla para salir.

③ En modo de ajuste de alarma, presione esta tecla para guardar el valor de ajuste.

④ Presione y sostenga esta tecla al encender el medidor para desactivar el sonido audible. El símbolo “ •))) ” desaparecerá.

(4). **Tecla MODO/ALARMA (/mode/ala)**:

① Presione esta tecla para cambiar, el eje del sensor: “eje XYZ” → “eje X” → “eje Y” → “eje Z”.

② Presione y sostenga esta tecla al encender el medidor para cambiar el dispositivo a modo de ajuste de alarma.

③ Presione esta tecla durante 2 segundos para conmutar la función de alarma ON/OFF.

(5). **Tecla ☼ UNIDAD (unit)**:

① Presione esta tecla para cambiar las unidades: “mV/m o V/m” → “μA/m o mA/m” → “$\mu W/m^2$ o mW/m^2” → “$\mu W/cm^2$”

② Presione esta tecla durante 2 segundos para encender la retroiluminación. La retroiluminación se apaga automáticamente 15 segundos después.

③ Presione y sostenga esta tecla y encienda el medidor de nuevo para desactivar la función de apagado automático de retroiluminación.

(6). **Tecla ⏻**: Presione la tecla para encender o apagar el medidor.

(7). **Tecla /▲ MEM**:

① Presione esta tecla brevemente para guardar un juego de datos en la memoria.

② Presione y sostenga esta tecla al encender el medidor ON para entrar al modo de borrado manual de datos registrados.

③ En modo de lectura manual de datos, presione esta tecla para leer el **siguiente** dato guardado.

④ En modo de ajuste de alarma, presione esta tecla **para aumentar el** valor de ajuste.

(8). **Tecla /▼ LECTURA**:

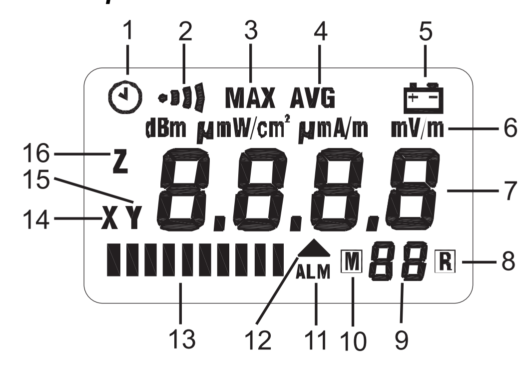
① Presione esta tecla para conmutar al modo de lectura manual de datos.

② Presione y sostenga esta tecla al encender el medidor para desactivar el apagado automático.

③ En modo de lectura manual de datos, presione esta tecla para leer el **dato** guardado previo.

④ En modo de ajuste de alarma, presione esta tecla para **disminuir el** valor de ajuste.

4-2 Descripción de la pantalla LCD



(1). ⏲ : Función de apagado automático ON / OFF.

(2). •))) : Función de sonido audible ON / OFF.

(3). **MAX**: Indicación de valor máximo medido.
MÁX PROM: Indicación de valor máximo promedio.

(4). **PROM**: Indicación de valor promedio medido.

(5). [+ −] : Indicador de batería baja.

(6). **Unidades** : mV/m y V/m : Intensidad de campo eléctrico.
µA/m y mA/m : Intensidad de campo magnético.
W/m^2 , mW/m^2, W/m^2, µW/cm^2 and mW/cm^2: Densidad de potencia

(7). 8.8.8.8 : El valor medido es indicado según el modo seleccionado y las unidades seleccionadas.

(8). R : Indicación de modo manual de datos en memoria.

(9). 88 : Número de dirección de memoria manual de datos (1~99).

CL : El modo para borrar la memoria manual de datos.

(10). M : Guardar valor medido a indicación en memoria.

(11). **ALM**: Función de alarma "on / off" o indicación de ajuste de alarma.

(12). ▲: Se muestra cuando la función de alarma está encendida y el valor instantáneo medido excede la indicación de valor límite.

(13). ▮▮▮▮▮: Gráfica de barras análoga de la medida de la escala dinámica de cada eje (X,Y o Z) para observar tendencias.

(14). **X**: indicación del valor medido del eje X.

(15). **Y**: indicación del valor medido del eje Y.

(16). **Z**: indicación del valor medido del eje Z.

4-3 Uso del sensor de Campo-E

El sensor de 3 canales está ubicado en la parte superior del medidor. Los tres voltajes generados por el sensor son alimentados de retorno al medidor. La escala de frecuencia del sensor de campos electromagnéticos es de **50MHz a 3.5GHz** la precisión de la calibración sólo soporta mediciones en las escalas de 900MHz, 1800MHz y 2.7GHz. Se pueden realizar otras mediciones sólo para referencia en la escala de 50MHz a 3.5GHz.

El medidor es un pequeño instrumento portátil que mide el campo eléctrico en la atmósfera alrededor del sensor. La medición del campo se hace al mover la antena del sensor en el ambiente de medición deseado.

Se obtiene una medida directa de banda ancha del campo al que se sometió el sensor de medición. Para encontrar el valor del campo emitido por una fuente de interferencia, simplemente apunte la antena hacia la fuente y aproxímese lo más posible (el valor del campo es inversamente proporcional a la distancia del sensor/fuente emisora). El operario debe tener cuidado de no estar entre la fuente de disturbio y la zona a verificar. El cuerpo humano escuda los campos electromagnéticos. El sensor de Campo-E es isotrópico; éste no requiere un manejo especial. Éste mide el campo en 3 ejes sin tener que mover la antena por los 3 planos. Simplemente apunte hacia el objetivo para tomar la medida.

4-4 Notas de explicación

4-4-1 Unidades de medida

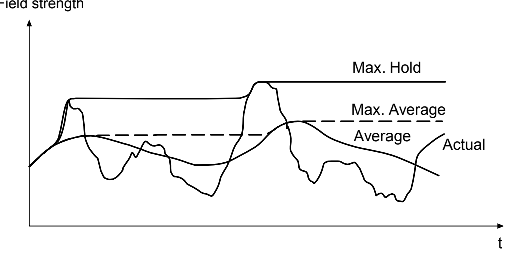
El medidor mide el componente eléctrico del campo; las unidades predeterminadas son las de la intensidad de campo eléctrico (mV/m, V/m). El medidor convierte los valores medidos a otras unidades de medida, por ej., las unidades de intensidad de campo magnético correspondientes (μA/m, mA/m) y unidades para densidad de potencia ($\mu W/m^2$, mW/m^2, W/m^2, $\mu W/cm^2$ or mW/cm^2) usando la formula estándar de campo lejano para radiación electromagnética.

La conversión es inválida para medidas de campo cercano, dado que generalmente no hay una relación válida entre la intensidad de campo magnético y eléctrico en esta situación. Siempre use las unidades predeterminadas del sensor al tomar medidas de campo cercano.

4-4-2 Modos de resultados

La gráfica de barras siempre muestra el valor de la escala dinámica de la medida instantánea de cada eje (X, Y o Z). El indicador de dígitos muestra la medida conforme a uno de cuatro modos:

- **Instantáneo**: El indicador muestra el último valor medido por el sensor, sin indicar un símbolo.
- **Instantáneo máximo (MAX)**: La pantalla digital muestra el mayor valor medido instantáneo, el símbolo "MÁX" se muestra en pantalla.
- **Promedio (PROM)**: La pantalla digital indica el valor promedio medido y se muestra en pantalla el símbolo "PROM".
- **Promedio máximo (MAX PROM)**: La pantalla digital indica el mayor valor promedio medido y se muestra en pantalla el símbolo "MAX AVG".



4-4-3 Valor límite de alarma (ALM)

El valor límite de alarma se usa para vigilar el valor indicado y controlar la función de indicación de alarma. El valor límite de alarma puede editarse en la unidad indicada V/m; el valor más pequeño que puede ajustar es de 0.05V/m.

NOTA: La función de límite de alarma solo puede ser usada para el valor total de la medida de los tres ejes.

4-4-4 Factor de calibración (CAL

El factor de calibración "CAL" corrige variaciones en la frecuencia de respuesta del sensor de campo. Cuando no está disponible una fuente de calibración RF conocida para una calibración de precisión, para la mayoría de las aplicaciones es suficiente aplicar un factor de calibración de 1.00.

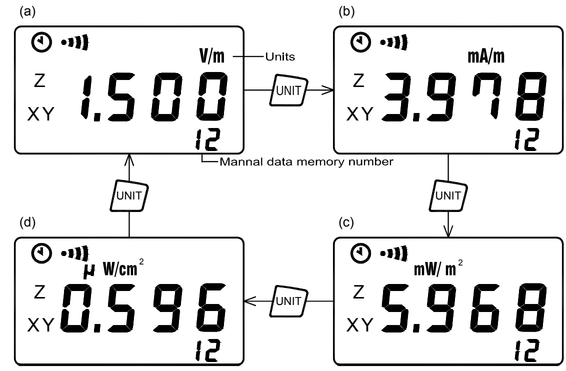
Datos típicos de calibración de campo E:

Frecuencia	CAL
50MHz	3.16
100MHz	2.46
200MHz	2.01
300MHz	1.91
433MHz	0.55
500MHz	0.37
600MHz	2.41
700MHz	4.63
800MHz	4.21
900MHz	4.47
1GHz	2.80
1.2GHz	1.38
1.4GHz	3.26
1.6GHz	1.25
1.8GHz	1.87
2GHz	1.67
2.2GHz	1.95
2.45GHz	1.93

4-5 Configuración del medidor

4-5-1 Ajustes de las unidades de medida

Use la tecla UNIT como sigue.

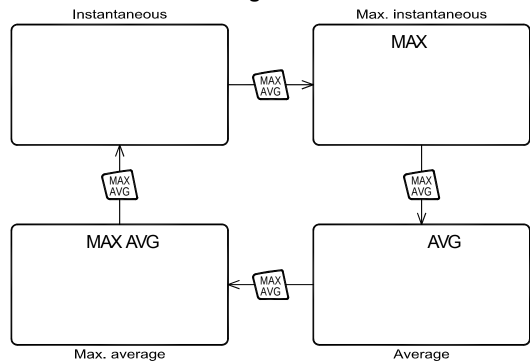


(a). Intensidad de campo eléctrico (V/m).
(b). Cálculo de intensidad de campo magnético (mA/m).
(c). Calculo de densidad de potencia (mW/m^2).
(d). Calculo de densidad de potencia (μW/cm^2).

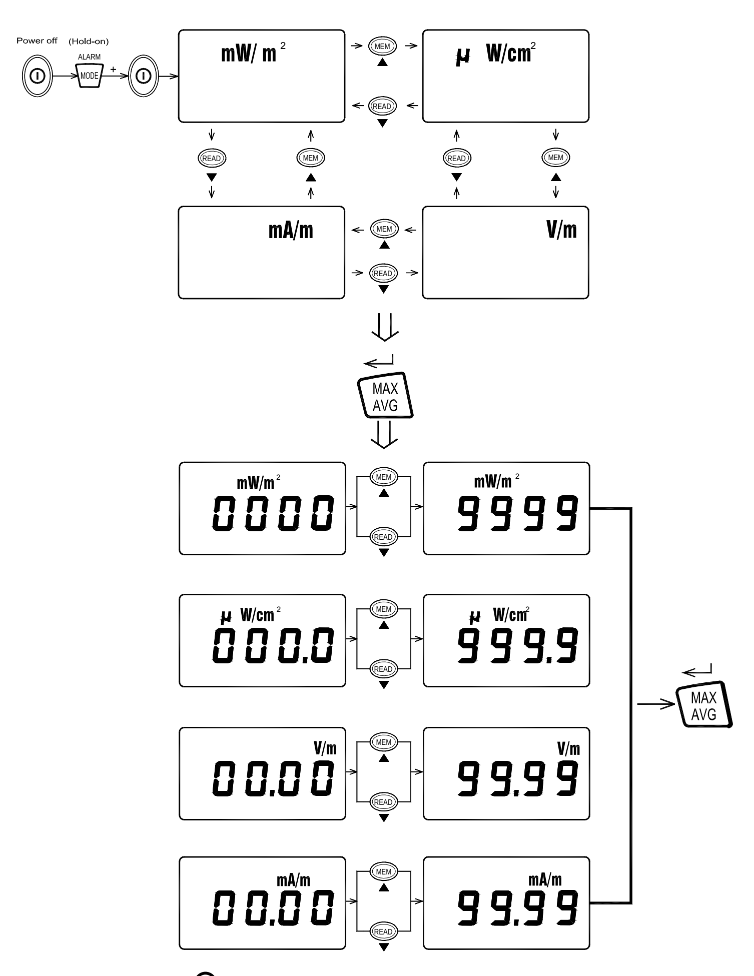
4-5-2 Ajustes del modo de resultados

El modo de resultado Instantáneo es automáticamente ajustado al encender el medidor.

Con la tecla MÁX/AVG de la siguiente manera:

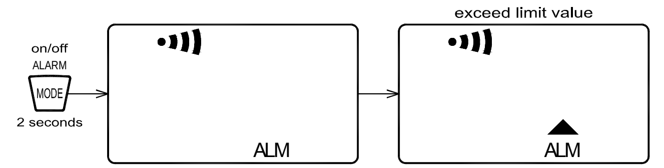


4-5-3 Ajuste del valor límite de alarma (ALM)



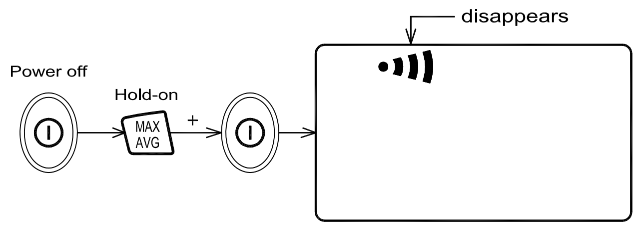
1. Presione la tecla ⏻ para apagar el medidor.
2. Presione y sostenga la tecla **MODO**, luego presione la tecla ⏻ para encender el medidor, la pantalla luego indica “ALM” y “▲” (El modo de ajuste de alarma). Ahora puede cambiar los cuatro dígitos centelleantes.
3. Presione la tecla ▼ o ▼ para aumentar o disminuir el valor.
4. Presione la tecla ↵ para guardar el nuevo valor de ajuste y salir.

4-5-4 Conmutación de la función de alarma ON/OFF



1. Presione la tecla **ALARMA** durante 2 segundos para conmutar la función de alarma ON/OFF. Los símbolos “ALM” y “ ” en la pantalla indican que la función de alarma está activa.
2. Cuando la alarma está activa, la pantalla indicará “ ▲ ” si el valor medido Instantáneo excede el valor del límite.

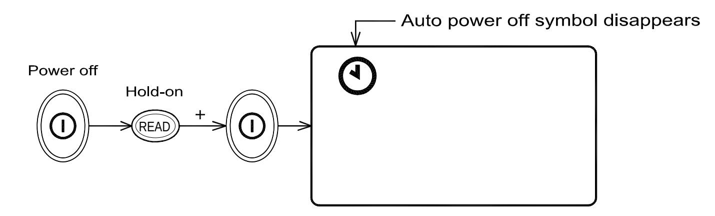
4-5-5 Ajustede la función del sonido audible a OFF



Cuando el medidor enciende normal, la función de sonido audible está encendida.

1. Presione la tecla para apagar el medidor.
2. Presione y sostenga la tecla MAX/AVG **y** encienda el medidor de nuevo para desactivar el sonido audible, el símbolo “ ” desaparecerá de la pantalla.

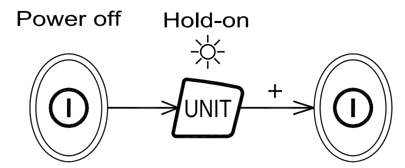
4-5-6 Ajuste en OFF la función de apagado automático



Cuando el medidor está encendido normal, la función de apagado automático está encendida.

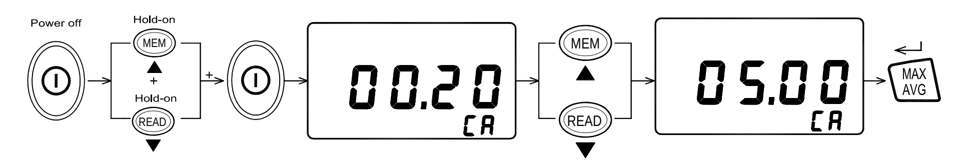
1. Presione la teclapara apagar el medidor.
2. Presione y sostenga a tecla **READ** y encienda el medidor de nuevo para desactivar la función de apagado automático; el símbolo “ ” desaparecerá de la pantalla.

4-5-7 Ajuste en OFF la función de apagado automático de retroiluminación



1. Presione la tecla para apagar el medidor.
2. Presione y sostenga la tecla y encienda el medidor de nuevo para desactivar la función de iluminación en apagado automático de retroliuminación.

4-5-8 Ajuste del factor de calibración (CAL)



1. Presione la tecla para apagar el medidor.

2. Simultáneamente presione y sostenga las teclas MEM ▲ y READ ▼, enseguida presione la tecla para encender el medidor, la pantalla exhibe "CA" (modo de ajuste del factor de calibración).

3. Presione la tecla MEM ▲ o READ ▼ para aumentar o disminuir el valor.

4. Presione la tecla MAX AVG para guardar el valor nuevo y salir.

4-6 Toma de medidas

Importante:

Si mueve el sensor rápidamente, se mostrarán valores excesivos de intensidad de campo que no reflejan las condiciones actuales del campo. Este efecto lo causan las cargas electrostáticas.

Recomendación:

Sostenga el medidor firme durante la medida.

4-6-1 - Mediciones a corto plazo

Aplicación:

Use el modo "Instantáneo" o "Max. Instantáneo" si las características y orientación del campo son desconocidas cuando entra a un área expuesta a radiación electromagnética.

Procedimiento

1. Sostenga el medidor con el brazo extendido.
2. Tome varias medidas en ubicaciones diferentes alrededor del lugar de trabajo o el área de interés como se describe previamente. Esto es de particular importancia si desconoce las condiciones del campo.

3. Preste atención especial a medir los alrededores próximos buscando posibles fuentes de radiación. Aparte de las fuentes activas, esos compoentes conectados a una fuente pueden también actuar como radiadores. Por ejemplo, los cables usados en equipo diatérmico pueden también radiar energía electromagnética. Observe que los objetos metálicos dentro del campo pueden concentrar o amplificar localmente el campo de una fuente lejana.

4-6-2 - Mediciones de exposición a largo plazo

Lugar:

Coloque el medidor entre usted y la probable fuente de radiación. Tome medidas en esos puntos donde partes de su cuerpo estén más próximas a la fuente de radiación.

Nota: Use los modos “Promedio” o “Máx Promedio” solo cuando los valores de la medida instantánea tengan grandes fluctuaciones.

4-6-3 Función de alarma

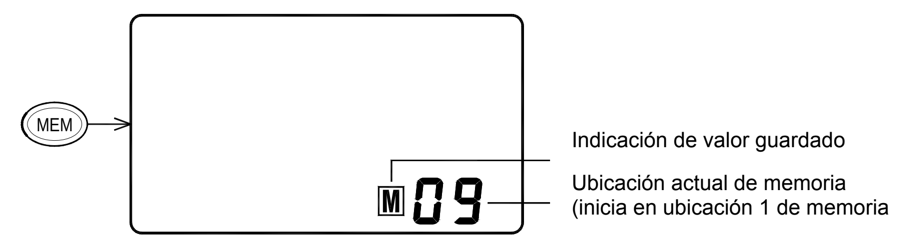
Use esta función en los modos “Instantáneo”, “Instantáneo Max.”, “Promedio” o “Promedio Max.”.

Cuando el valor instantáneo medido excede el valor límite, sonará una secuencia de pitidos de advertencia.

4-7 Guardar lecturas

El medidor incluye una memoria de datos no volátil que puede guardar un máximo de 99 valores medidos.

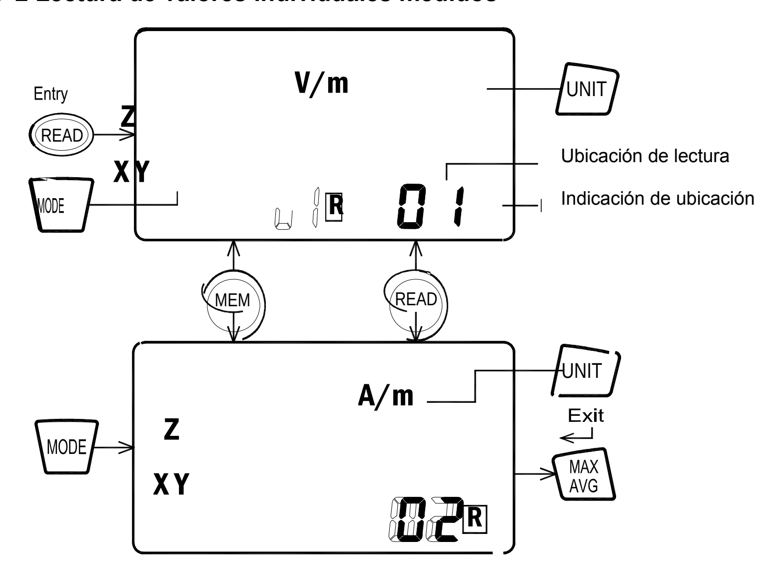
4-7-1 Guardar valores medidos individuales



El número actual de ubicación en memoria aparece abajo a la derecha de la pantalla pequeña.

Una vez que presione la tecla **MEM**, va a guardar el valor indicado y aumentará la ubicación en memoria por uno. Cada centelleo del símbolo "M" indica que ha guardado una lectura. Cuando el número de ubicación en memoria llega a "99", indica que la memoria manual de datos está llena, el usuario debe borrar todo el contenido de la memoria de datos antes de guardar valores nuevos.

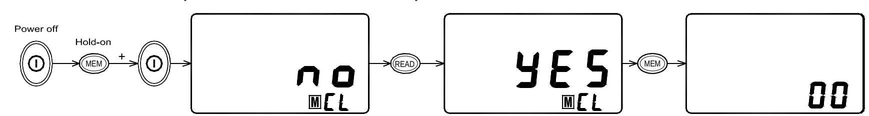
4-7-2 Lectura de valores individuales medidos



1. Presione la tecla **READ**, la pantalla indica el modo de lectura "R "().
2. Presione la tecla ▼ o ▲ para seleccionar la ubicación deseada en memoria.
3. Presione la tecla **UNIT** para seleccionar las unidades de lectura deseadas.
4. Presione la tecla **MODE** para seleccionar lecturasdel eje deseado del sensor.
5. Presione la tecla **MAX** para Salir.

4-7-3 Borrar valores guardados

Una vez que la memoria se llena, puede borrar todo el contenido de la memoria.



1. Presione ⏻ para apagar el medidor.
2. Presione y sostenga **MEM** y encienda de nuevo el medidor; la pantalla indicará: "MCL" y "no".
3. Presione ▼ para seleccionar " YES".
4. Presione ▲ para borrar la memoria.

5.0 Instalación y reemplazo de la batería

5-1 Instalación de la batería

Quite la tapa posterior de la batería e inserte una batería nueva de 9V.

5-2 Reemplazo de la batería

Cuando el voltaje de la batería cae bajo el voltaje de operación, aparece [+ −] centelleando el icono de batería Si aparece, debe reemplazar la batería.

6.0 - GARANTÍA

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION (UNA EMPRESA FLIR) garantiza este instrumento para **estar sin** defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización, o visite nuestra página en Internet www.extech.com para Información del contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

7.0 - Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda calibración anual para verificar el funcionamiento y precisión del medidor.



Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: support@extech.com

Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo electrónico: repair@extech.com

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: www.extech.com

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Road, Waltham, MA 02451